

Национальная академия наук Украины
Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского



Тезисы VII Международной
научно-практической конференции

Pontus Euxinus 2011

по проблемам водных экосистем,
посвящённой 140-летию Института биологии южных морей
Национальной академии наук Украины

Севастополь
2011

Моисеева Е.В.

ФГУП «Племенной форелеводческий завод «Адлер», Россия, 354390,
Сочи, пос. Казачий брод, ул. Форелевая 45 а, elenavkn@mail.ru

СВЯЗЬ МЕЖДУ АКТИВНОЙ РЕАКЦИЕЙ СРЕДЫ ОВАРИАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ И КАЧЕСТВОМ ИКРЫ РАДУЖНОЙ ФОРЕЛИ

Овариальная жидкость лососевых рыб, составляющая до 10–30% объема овулировавших икринок (Lahnsteiner, 1999), является средой, где происходят последние этапы созревания икринок, и, в тоже время, – оптимальной средой для активации сперматозоидов при оплодотворении. За последние два десятилетия в мировом форелеводстве было отмечено снижение уровня оплодотворения икры на многих хозяйствах. В этой связи большую актуальность приобретает поиск причин, вызывающих указанное явление. Особое внимание решению данной проблемы уделяют в последние годы польские ученые, где на большинстве племенных хозяйств страны икру форели осеменяют с добавлением воды (Wojtczak et al., 2004).

Нами в 2009–2010 гг. были проведены эксперименты по выяснению влияния активной реакции среды (рН) овариальной жидкости самок радужной форели на качество икры, которое определяли по проценту её оплодотворяемости и выживаемости эмбрионов. Взаимосвязь величины рН овариальной жидкости с показателями оплодотворяемости икры и выживаемости эмбрионов сравнивали при двух вариантах осеменения икры: с добавлением воды из скважин (рН = 8,0) и оплодотворяющего раствора D532 (рН = 9,0).

Установлено, что при осеменении икры с добавлением воды в девяти вариантах из 11 уровень оплодотворения икры был положительно связан с рН овариальной жидкости. Выживаемость эмбрионов и рН положительно коррелировали в пяти вариантах, но при этом в четырех случаях степень корреляции были слабой.

По-видимому, низкий рН овариальной жидкости самок отрицательно влиял не на жизнеспособность яйцеклеток, а на процесс осеменения икры. Известно, что наличие в отцеженной икре содержимого лопнувших икринок, приводящее к снижению рН овариальной жидкости, оказывает негативное воздействие на уровень оплодотворения именно в случае использования воды при осеменении икры, в результате чего происходит коагуляция желтка, связывающего сперматозоиды и препятствующего их проникновению в яйцеклетку (Dietrich et al, 2007).

При применении буферных растворов коагуляции желтка не происходит, и показатели оплодотворяемости икры в сравнении с водой оказываются более высокими: 92–99 и 34–87 % соответственно.

В ходе наблюдений также отмечено, что характер взаимосвязи pH полостной жидкости с уровнем оплодотворения икры при осеменении в воде проявлялся по-разному у разных пород радужной форели. Так, при одинаковых средних значениях pH овариальной жидкости, равных 8,1, у самок радужной форели пород Камлоопс, Дональдсона, Адлер, Адлерская Янтарная процент оплодотворения был выше 80%, а у самок стальноголового лосося – ниже 80%.

Результаты оценки по показателю pH овариальной жидкости и по оплодотворяемости икры при осеменении с водой являются важными для характеристики самок радужной форели. Низкие значения pH свидетельствует об ухудшении качества половых продуктов последних.

Наум Е.А.

Одесский национальный университет им. И. И. Мечникова
65026, Украина, г. Одесса, ул. Дворянская, 2, dimon_naum@mail.ru

ГОЛЛАНДСКИЙ КРАБ *RHITHROPANOEUS HARRISI* *TRIDENTATA* ПРИДУНАЙСКОГО ОЗЕРА КИТАЙ

Голландский краб *Rh. harrisi tridentata* относится к семейству Xanthidae, отряду Decapoda. Этот вид-вселенец впервые обнаружен в водоёмах северо-западного Причерноморья А. К. Макаровым в 1937 г. Время появления вида в озере Китай не установлено. Озеро Китай – одно из крупнейших придунайских озёр. Его длина – 25 км, площадь – около 60 км², объём вод, в среднем, – 102 млн. м³. В озере сложилась наихудшая экологическая обстановка из всех придунайских озёр. Одно из отличий его гидролого-гидрохимического режима – это повышенная минерализация: около 2000 мг/л в низовье и до 4000-6000 мг/л в верховье. Остальные показатели (температура, количество растворённого кислорода и др.) более-менее стабильны по всей акватории озера. Грунты – ил, песок, заиленная ракушка и др.

Всё это, очевидно, предоставило крабу подходящие для обитания условия. В настоящее время голландский краб – обычный вид макрозообентоса, является кормовым объектом многих рыб-бентофагов. Однако, ему не уделялось внимание со стороны гидробиологов, ихтиологов. Поэтому целью работы явилось изучение распределения этого вида по акватории озера, его размерно-массовую